

CLAIMS

Rule A1 > 1. A vector comprising (1) a promoter functioning in the presence of a specific transcription factor and a gene encoding a recombinase present under the control of the promoter, and (2) an expressible desired gene and two target sequences of the recombinase present near the gene, wherein the desired gene and the two target sequences are so located that the desired gene will not be expressed when recombination occurs between the two target sequences.

5 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510 515 520 525 530 535 540 545 550 555 560 565 570 575 580 585 590 595 600 605 610 615 620 625 630 635 640 645 650 655 660 665 670 675 680 685 690 695 700 705 710 715 720 725 730 735 740 745 750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 1000 1005 1010 1015 1020 1025 1030 1035 1040 1045 1050 1055 1060 1065 1070 1075 1080 1085 1090 1095 1100 1105 1110 1115 1120 1125 1130 1135 1140 1145 1150 1155 1160 1165 1170 1175 1180 1185 1190 1195 1200 1205 1210 1215 1220 1225 1230 1235 1240 1245 1250 1255 1260 1265 1270 1275 1280 1285 1290 1295 1300 1305 1310 1315 1320 1325 1330 1335 1340 1345 1350 1355 1360 1365 1370 1375 1380 1385 1390 1395 1400 1405 1410 1415 1420 1425 1430 1435 1440 1445 1450 1455 1460 1465 1470 1475 1480 1485 1490 1495 1500 1505 1510 1515 1520 1525 1530 1535 1540 1545 1550 1555 1560 1565 1570 1575 1580 1585 1590 1595 1600 1605 1610 1615 1620 1625 1630 1635 1640 1645 1650 1655 1660 1665 1670 1675 1680 1685 1690 1695 1700 1705 1710 1715 1720 1725 1730 1735 1740 1745 1750 1755 1760 1765 1770 1775 1780 1785 1790 1795 1800 1805 1810 1815 1820 1825 1830 1835 1840 1845 1850 1855 1860 1865 1870 1875 1880 1885 1890 1895 1900 1905 1910 1915 1920 1925 1930 1935 1940 1945 1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 1998 2000 2002 2004 2006 2008 2010 2012 2014 2016 2018 2020 2022 2024 2026 2028 2030 2032 2034 2036 2038 2040 2042 2044 2046 2048 2050 2052 2054 2056 2058 2060 2062 2064 2066 2068 2070 2072 2074 2076 2078 2080 2082 2084 2086 2088 2090 2092 2094 2096 2098 2100 2102 2104 2106 2108 2110 2112 2114 2116 2118 2120 2122 2124 2126 2128 2130 2132 2134 2136 2138 2140 2142 2144 2146 2148 2150 2152 2154 2156 2158 2160 2162 2164 2166 2168 2170 2172 2174 2176 2178 2180 2182 2184 2186 2188 2190 2192 2194 2196 2198 2200 2202 2204 2206 2208 2210 2212 2214 2216 2218 2220 2222 2224 2226 2228 2230 2232 2234 2236 2238 2240 2242 2244 2246 2248 2250 2252 2254 2256 2258 2260 2262 2264 2266 2268 2270 2272 2274 2276 2278 2280 2282 2284 2286 2288 2290 2292 2294 2296 2298 2300 2302 2304 2306 2308 2310 2312 2314 2316 2318 2320 2322 2324 2326 2328 2330 2332 2334 2336 2338 2340 2342 2344 2346 2348 2350 2352 2354 2356 2358 2360 2362 2364 2366 2368 2370 2372 2374 2376 2378 2380 2382 2384 2386 2388 2390 2392 2394 2396 2398 2400 2402 2404 2406 2408 2410 2412 2414 2416 2418 2420 2422 2424 2426 2428 2430 2432 2434 2436 2438 2440 2442 2444 2446 2448 2450 2452 2454 2456 2458 2460 2462 2464 2466 2468 2470 2472 2474 2476 2478 2480 2482 2484 2486 2488 2490 2492 2494 2496 2498 2500 2502 2504 2506 2508 2510 2512 2514 2516 2518 2520 2522 2524 2526 2528 2530 2532 2534 2536 2538 2540 2542 2544 2546 2548 2550 2552 2554 2556 2558 2560 2562 2564 2566 2568 2570 2572 2574 2576 2578 2580 2582 2584 2586 2588 2590 2592 2594 2596 2598 2600 2602 2604 2606 2608 2610 2612 2614 2616 2618 2620 2622 2624 2626 2628 2630 2632 2634 2636 2638 2640 2642 2644 2646 2648 2650 2652 2654 2656 2658 2660 2662 2664 2666 2668 2670 2672 2674 2676 2678 2680 2682 2684 2686 2688 2690 2692 2694 2696 2698 2700 2702 2704 2706 2708 2710 2712 2714 2716 2718 2720 2722 2724 2726 2728 2730 2732 2734 2736 2738 2740 2742 2744 2746 2748 2750 2752 2754 2756 2758 2760 2762 2764 2766 2768 2770 2772 2774 2776 2778 2780 2782 2784 2786 2788 2790 2792 2794 2796 2798 2800 2802 2804 2806 2808 2810 2812 2814 2816 2818 2820 2822 2824 2826 2828 2830 2832 2834 2836 2838 2840 2842 2844 2846 2848 2850 2852 2854 2856 2858 2860 2862 2864 2866 2868 2870 2872 2874 2876 2878 2880 2882 2884 2886 2888 2890 2892 2894 2896 2898 2900 2902 2904 2906 2908 2910 2912 2914 2916 2918 2920 2922 2924 2926 2928 2930 2932 2934 2936 2938 2940 2942 2944 2946 2948 2950 2952 2954 2956 2958 2960 2962 2964 2966 2968 2970 2972 2974 2976 2978 2980 2982 2984 2986 2988 2990 2992 2994 2996 2998 2999 3000 3001 3002 3003 3004 3005 3006 3007 3008 3009 3010 3011 3012 3013 3014 3015 3016 3017 3018 3019 3020 3021 3022 3023 3024 3025 3026 3027 3028 3029 3030 3031 3032 3033 3034 3035 3036 3037 3038 3039 3040 3041 3042 3043 3044 3045 3046 3047 3048 3049 3050 3051 3052 3053 3054 3055 3056 3057 3058 3059 3060 3061 3062 3063 3064 3065 3066 3067 3068 3069 3070 3071 3072 3073 3074 3075 3076 3077 3078 3079 3080 3081 3082 3083 3084 3085 3086 3087 3088 3089 3090 3091 3092 3093 3094 3095 3096 3097 3098 3099 3100 3101 3102 3103 3104 3105 3106 3107 3108 3109 3110 3111 3112 3113 3114 3115 3116 3117 3118 3119 3120 3121 3122 3123 3124 3125 3126 3127 3128 3129 3130 3131 3132 3133 3134 3135 3136 3137 3138 3139 3140 3141 3142 3143 3144 3145 3146 3147 3148 3149 3150 3151 3152 3153 3154 3155 3156 3157 3158 3159 3160 3161 3162 3163 3164 3165 3166 3167 3168 3169 3170 3171 3172 3173 3174 3175 3176 3177 3178 3179 3180 3181 3182 3183 3184 3185 3186 3187 3188 3189 3190 3191 3192 3193 3194 3195 3196 3197 3198 3199 3200 3201 3202 3203 3204 3205 3206 3207 3208 3209 3210 3211 3212 3213 3214 3215 3216 3217 3218 3219 3220 3221 3222 3223 3224 3225 3226 3227 3228 3229 3230 3231 3232 3233 3234 3235 3236 3237 3238 3239 3240 3241 3242 3243 3244 3245 3246 3247 3248 3249 3250 3251 3252 3253 3254 3255 3256 3257 3258 3259 3260 3261 3262 3263 3264 3265 3266 3267 3268 3269 3270 3271 3272 3273 3274 3275 3276 3277 3278 3279 3280 3281 3282 3283 3284 3285 3286 3287 3288 3289 3290 3291 3292 3293 3294 3295 3296 3297 3298 3299 3299 3300 3301 3302 3303 3304 3305 3306 3307 3308 3309 3310 3311 3312 3313 3314 3315 3316 3317 3318 3319 3320 3321 3322 3323 3324 3325 3326 3327 3328 3329 3330 3331 3332 3333 3334 3335 3336 3337 3338 3339 3330 3331 3332 3333 3334 3335 3336 3337 3338 3339 3340 3341 3342 3343 3344 3345 3346 3347 3348 3349 3340 3341 3342 3343 3344 3345 3346 3347 3348 3349 3350 3351 3352 3353 3354 3355 3356 3357 3358 3359 3350 3351 3352 3353 3354 3355 3356 3357 3358 3359 3360 3361 3362 3363 3364 3365 3366 3367 3368 3369 3360 3361 3362 3363 3364 3365 3366 3367 3368 3369 3370 3371 3372 3373 3374 3375 3376 3377 3378 3379 3370 3371 3372 3373 3374 3375 3376 3377 3378 3379 3380 3381 3382 3383 3384 3385 3386 3387 3388 3389 3380 3381 3382 3383 3384 3385 3386 3387 3388 3389 3390 3391 3392 3393 3394 3395 3396 3397 3398 3399 3390 3391 3392 3393 3394 3395 3396 3397 3398 3399 3399 3400 3401 3402 3403 3404 3405 3406 3407 3408 3409 3400 3401 3402 3403 3404 3405 3406 3407 3408 3409 3409 3410 3411 3412 3413 3414 3415 3416 3417 3418 3419 3410 3411 3412 3413 3414 3415 3416 3417 3418 3419 3419 3420 3421 3422 3423 3424 3425 3426 3427 3428 3429 3420 3421 3422 3423 3424 3425 3426 3427 3428 3429 3429 3430 3431 3432 3433 3434 3435 3436 3437 3438 3439 3430 3431 3432 3433 3434 3435 3436 3437 3438 3439 3439 3440 3441 3442 3443 3444 3445 3446 3447 3448 3449 3440 3441 3442 3443 3444 3445 3446 3447 3448 3449 3449 3450 3451 3452 3453 3454 3455 3456 3457 3458 3459 3450 3451 3452 3453 3454 3455 3456 3457 3458 3459 3459 3460 3461 3462 3463 3464 3465 3466 3467 3468 3469 3460 3461 3462 3463 3464 3465 3466 3467 3468 3469 3469 3470 3471 3472 3473 3474 3475 3476 3477 3478 3479 3470 3471 3472 3473 3474 3475 3476 3477 3478 3479 3479 3480 3481 3482 3483 3484 3485 3486 3487 3488 3489 3480 3481 3482 3483 3484 3485 3486 3487 3488 3489 3489 3490 3491 3492 3493 3494 3495 3496 3497 3498 3499 3490 3491 3492 3493 3494 3495 3496 3497 3498 3499 3499 3500 3501 3502 3503 3504 3505 3506 3507 3508 3509 3500 3501 3502 3503 3504 3505 3506 3507 3508 3509 3509 3510 3511 3512 3513 3514 3515 3516 3517 3518 3519 3510 3511 3512 3513 3514 3515 3516 3517 3518 3519 3519 3520 3521 3522 3523 3524 3525 3526 3527 3528 3529 3520 3521 3522 3523 3524 3525 3526 3527 3528 3529 3529 3530 3531 3532 3533 3534 3535 3536 3537 3538 3539 3530 3531 3532 3533 3534 3535 3536 3537 3538 3539 3539 3540 3541 3542 3543 3544 3545 3546 3547 3548 3549 3540 3541 3542 3543 3544 3545 3546 3547 3548 3549 3549 3550 3551 3552 3553 3554 3555 3556 3557 3558 3559 3550 3551 3552 3553 3554 3555 3556 3557 3558 3559 3559 3560 3561 3562 3563 3564 3565 3566 3567 3568 3569 3560 3561 3562 3563 3564 3565 3566 3567 3568 3569 3569 3570 3571 3572 3573 3574 3575 3576 3577 3578 3579 3570 3571 3572 3573 3574 3575 3576 3577 3578 3579 3579 3580 3581 3582 3583 3584 3585 3586 3587 3588 3589 3580 3581 3582 3583 3584 3585 3586 3587 3588 3589 3589 3590 3591 3592 3593 3594 3595 3596 3597 3598 3599 3590 3591 3592 3593 3594 3595 3596 3597 3598 3599 3599 3600 3601 3602 3603 3604 3605 3606 3607 3608 3609 3600 3601 3602 3603 3604 3605 3606 3607 3608 3609 3609 3610 3611 3612 3613 3614 3615 3616 3617 3618 3619 3610 3611 3612 3613 3614 3615 3616 3617 3618 3619 3619 3620 3621 3622 3623 3624 3625 3626 3627 3628 3629 3620 3621 3622 3623 3624 3625 3626 3627 3628 3629 3629 3630 3631 3632 3633 3634 3635 3636 3637 3638 3639 3630 3631 3632 3633 3634 3635 3636 3637 3638 3639 3639 3640 3641 3642 3643 3644 3645 3646 3647 3648 3649 3640 3641 3642 3643 3644 3645 3646 3647 3648 3649 3649 3650 3651 3652 3653 3654 3655 3656 3657 3658 3659 3650 3651 3652 3653 3654 3655 3656 3657 3658 3659 3659 3660 3661 3662 3663 3664 3665 3666 3667 3668 3669 3660 3661 3662 3663 3664 3665 3666 3667 3668 3669 3669 3670 3671 3672 3673 3674 3675 3676 3677 3678 3679 3670 3671 3672 3673 3674 3675 3676 3677 3678 3679 3679 3680 3681 3682 3683 3684 3685 3686 3687 3688 3689 3680 3681 3682 3683 3684 3685 3686 3687 3688 3689 3689 3690 3691 3692 3693 3694 3695 3696 3697 3698 3699 3690 3691 3692 3693 3694 3695 3696 3697 3698 3699 3699 3700 3701 3702 3703 3704 3705 3706 3707 3708 3709 3700 3701 3702 3703 3704 3705 3706 3707 3708 3709 3709 3710 3711 3712 3713 3714 3715 3716 3717 3718 3719 3710 3711 3712 3713 3714 3715 3716 3717 3718 3719 3719 3720 3721 3722 3723 3724 3725 3726 3727 3728 3729 3720 3721 3722 3723 3724 3725 3726 3727 3728 3729 3729 3730 3731 3732 3733 3734 3735 3736 3737 3738 3739 3730 3731 3732 3733 3734 3735 3736 3737 3738 3739 3739 3740 3741 3742 3743 3744 3745 3746 3747 3748 3749 3740 3741 3742 3743 3744 3745 3746 3747 3748 3749 3749 3750 3751 3752 3753 3754 3755 3756 3757 3758 3759 3750 3751 3752 3753 3754 3755 3756 3757 3758 3759 3759 3760 3761 3762 3763 3764 3765 3766 3767 3768 3769 3760 3761 3762 3763 3764 3765 3766 3767 3768 3769 3769 3770 3771 3772 3773 3774 3775 3776 3777 3778 3779 3770 3771 3772 3773 3774 3775 3776 3777 3778 3779 3779 3780 3781 3782 3783 3784 3785 3786 3787 3788 3789 3780 3781 3782 3783 3784 3785 3786 3787 3788 3789 3789 3790 3791 3792 3793 3794 3795 3796 3797 3798 3799 3790 3791 3792 3793 3794 3795 3796 3797 3798 3799 3799 3800 3801 3802 3803 3804 3805 3806 3807 3808 3809 3800 3801 3802 3803 3804 3805 3806 3807 3808 3809 3809 3810 3811 3812 3813 3814 3815 3816 3817 3818 3819 3810 3811 3812 3813 3814 3815 3816 3817 3818 3819 3819 3820 3821 3822 3823 3824 3825 3826 3827 3828 3829 3820 3821 3822 3823 3824 3825 3826 3827 3828 3829 3829 383

a gene encoding a suicide enzyme.

10. The vector according to claim 1, wherein the specific transcription factor is a tumor suppressor gene product, and the desired gene is a gene encoding a suicide enzyme.

53 11. The vector according to claim 10, wherein the tumor suppressor gene is the p53 gene.

12. A host cell transformed with the vector according to any one of claims 1 to 11.

13. A method for selectively exterminating cells free from a specific transcription factor, the method comprising introducing the vector according to any one of claims 1 to 11 into host cells *in vitro*.

10
FIFTEEN PAGES